主講人答：除 Boro 外，大部份屬印度型，Boro 近乎日本型。

謝順景問：Aus 70%爲紅米，Aman 及 Boro 亦有部份爲紅米。此爲好吃還是老百姓喜歡吃？

主講人答：據 Dr. A. Alam 說，是農民喜歡吃。且早熟，一定有收穫，單期作，病蟲害少，（偶而亦可發現有螟蟲）；由於教育不足，品種改良談不上。

（記錄：嚴盛添）

日本稻熱病生理型與品種之關係

主講人：後　藤　和　夫（日本農林省農林水產技術會議）

日　期：民國52年9月日

1945年以前，稻熱病菌之本質尚未知悉。日本中央試驗場之下有七個分場，曾共同進行研究此問題。佐佐木太郎氏在1922-23年作雜交分離後代之病菌人工接種，首先育成了抗病性强的品種。愛知試驗場之岩槻氏使用品質較差，但抗病較强的陸稻品種「戰捷」作爲雜交親本所育成的抗病强品種，即爲有名的「雙葉」種。雙葉種出現後10年間稻熱病之發病率減至1%，一般人認爲抗病育種已告成功，但至1945年發病率又突然增加至60%。

以後再用戰捷 (*indica*) 與北支太米 (*japonica*) 二種雜交育成了較「雙葉」更抗病（0.1%之發病率）的品種出來。此新品種當時認爲屬於超級抗病品種 (super-resistant vatiety)，但因有抗病品種「雙葉」變爲感病品種之例子在先，故認爲此品種亦有隨時變爲感病之可能。鑒於病菌生理小種之變化可能有關，因此在農業技術研究所開始研究 race 問題。

最初着手研究決定 race 的方法，結果培養基之種類愈多不同 races 之產生亦愈多頗爲不安定。以後將病菌改培養於稻體。用此法到目前爲止，已分離17個安定的 race，並分爲 N（侵害 Japonica 型者），C（侵害中國稻者）及 T（侵害印度型者）之3個 groups。愛知縣之病菌 C-group 者屬較多。1953年關東東山試驗場之伊藤博士利用中國的抗病稻滋技江，育成了抗病品種關東51—55號。長野縣之某試驗場所育成的品種在1952年表示抗病但到了1953年則變爲感病但「雙葉」種除外。檢查結果得知 C-race 之病菌較多，栽培印度型稻時可能會發生 T-race。如此，病菌常常因栽培品種不同而發生變化，時而出現時而消失。利用「石狩白毛」調查品種與 N-1 及 N-2 races 之關係，結果北部發現此二 races 較多，而栽培此品種較少的南部此二 races 之出現亦較少表示栽培品種不同，race 之分佈亦不同。稻栽培法不當時，侵犯的 race亦增加。一般來說，新品種抵抗性之有效期限約爲10年，故有繼續不斷地進行抗病育種之的必要。

稻熱病 race 之研究，除日本以外，臺灣、美國及其他各國亦有進行。爲謀求國際上的合作起見自1963年起，日本、美國開始有共同研究，以國際稻米研究所之歐世璜博士爲中心，將多數品種分配於各國，接種於不同的 races 以調查病菌與品種之關係。最近印度、泰國亦開始作同樣的研究。各研究的內容雖不盡相同，但需設立彼此能比較的尺度、即需規定使用統一性的檢定品種 (differential variety)。

討　論

吳振能問：稻熱病混雜的集團是否隨時變化？

主講人答：超抵抗性反應 (super-resistant reaction) 之化學反應 (chemical reaction) 之來源雖不盡明瞭但亦漸次被明瞭。討論抵抗性時應以 race 爲議論的根據，race 之變化是否因胞子之 structure 受外界反應之結果或由於鉢木氏之nucleolus fuging theory

而產生 gene exchange（稻熱病菌無有性繁殖時代）一點不明。

張拔論問：在10年以內 race 即可發生變化，稻育種通常需10年以上的時間，如此說來抗病育種來不及進行。

主講人答：抗病品種在甲地失去抗病性後，在乙地仍有抗病的效果故抗病育種仍需要作。

張拔論問：是否可用 isogenic lines 作育種之用。

主講人答：Isogenic line 之利用在麥類頗有成功，但在稻可能不太合適。

（記錄：謝順景）

菲律賓國際稻米研究所之研究近況

主講人：黃　眞　生

日　期：民國52年10月18日

一、菲律賓的地理環境

菲律賓爲南洋羣島東北之一大羣島，東濱太平洋，南臨中國海，北對臺灣，南望西里伯斯，距離亞洲大陸不及八百公里。由七千餘個島嶼組合而成，而以呂宋及民答那揚峨二島爲最大，面積約二十九萬六千二百方公里，於一九四六年正式宣佈獨立。

本島爲太平洋沿岸之一羣火山島，島形複雜地面崎嶇，山脈南北縱貫河流多短促，便於灌漑而不利航行，氣候因受海風調劑，雖位於熱帶而氣候比較溫和，所以一年四季都可種植作物，尤其稻作並無如臺灣有一年二期作明顯之限界之分，在菲律賓同一時期有人挿秧亦有人在收刈，此爲臺灣所見不到者，雨量以夏秋二季爲多，颱風之侵襲亦以秋季爲最烈。

二、稻米研究之近況

國際稻米研究所，大致分爲品種改良，植物生理，土壤化學，農藝植物病理，昆蟲，化學，農機器及殺草劑等之研究部門。我國學者在該所從事研究工作者有歐世璜及張德慈二位先生，現正在進行之試驗有野生稻染色體數之檢定及稻倒伏性機構之研究，尤其在此方面下了很大工夫。在植物生理方面有日本型與印度型稻對溫度的影響，株行距與氮素用量對稻產量的影響，在農藝方面則進行稻品種高產量試驗，作物輪作制試驗，及野草控制試驗等，農化方面則着重微量原素對稻谷產量之影響試驗。

三、討　　論

許東暉問：測定稻之倒伏性時有否測定稻莖韌度？

主講人答：有「邱善美記錄」

因子構造之遺傳分析

主講人：游　兆　平（臺大研究所）

日　期：民國52年10月23日

「什麼是因子？」這一個老問題困擾了遺傳學家們幾達五十餘年之久。近年來採用了一種新的